

Travail fait dans le service de M. le Dr A. Pissavy
(Hôpital Cochin, avril 1928)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

THÈSE

N° 259

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Nicolas de ROIBOUL

Né à Moscou, le 6 mai 1899

Ancien interne au Sanatorium Crèvecœur-le-Grand (Oise)

DE L'IMPORTANCE

DES

SURINFECTIONS EXOGÈNES

DANS LA GÈNESE DE LA TUBERCULOSE ÉVOLUTIVE

DANS LE PERSONNEL HOSPITALIER

SOIGNANT LES BACILLAIRES

Président : F. BEZANÇON, professeur.

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1928

828

Travail fait dans le service de M. le Dr A. Pissavy
(Hôpital Cochin, avril 1928)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS
(MENTION MÉDECINE)

PAR

Nicolas de ROÏBOUL

Né à Moscou, le 6 mai 1899
Ancien interne au Sanatorium Crèvecœur-le-Grand (Oise)

DE L'IMPORTANCE

DES

SURINFECTIONS EXOGÈNES

DANS LA GÈNESE DE LA TUBERCULOSE ÉVOLUTIVE

DANS LE PERSONNEL HOSPITALIER

SOIGNANT LES BACILLAIRES

Président : F. BEZANÇON, professeur.

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1928

I. — PROFESSEURS

MM.

Hydrologie, thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène	N...
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	{ CARNOT.
	{ BEZANÇON
	{ ACHARD.
	{ WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	{ DELBET.
	{ HARTMANN
	{ LEJARS.
	{ GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	{ COUVELAIRE.
	{ BRINDEAU.
	{ JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire.	BRANCA.
Clinique de la tuberculose	L. BERNARD.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE. Neurologie et psychiatrie.
 ABRAMI . . . Pathologie médicale.
 AUBERTIN . . Pathologie médicale.
 BASSET . . . Pathologie chirurgicale.
 BAUDOUIN . . Pathologie médicale
 BINET Physiologie.
 BLANCHETIERE Chimie biologique.
 BROCCQ. . . . Pathologie chirurgicale.
 BRULÉ. . . . Pathologie médicale.
 CADENAT . . . Pathologie chirurgicale
 CHABROL . . . Pathologie médicale.
 CHIRAY Pathologie médicale.
 CLERC. Pathologie médicale.
 DEBRÉ Hygiène.
 DOGNON. . . . Physiqué.
 DONZELOT . . Pathologie médicale.
 DUVOIR Médecine légale.
 ÉCALLE Obstétrique.
 FIESSINGER . . Pathologie médicale.
 GARNIER . . . Pathologie expérimentale
 GATELLIER . . Pathologie chirurgicale.
 HARVIER . . . Pathologie médicale.
 HEITZ-BOYER Urologie.
 HOVELACQUE . Anatomie.

MM.

HUTINEL. . . . Pathologie médicale.
 JOYEUX Parasitologie.
 LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
 LARDENNOIS Pathologie chirurgicale
 LEMAITRE. . . Oto-rhino-laryngologie
 LEROUX Anatomie pathologique
 LÉVY-SOLAL. Obstétrique.
 LHERMITTE . . Pathologie mentale.
 LIAN. Pathologie médicale.
 MATHIEU. . . . Pathologie chirurgicale
 METZGER . . . Obstétrique.
 MONDOR. . . . Pathologie chirurgicale
 MOURE. Pathologie chirurgicale
 MULON. Histologie.
 PHILIBERT. . . Bactériologie.
 QUÉNU. Pathologie chirurgicale
 RICHET Fils. . Physiologie.
 SÉZARY Dermatologie et syphiligraphie.
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur) . . . Pathologie médicale.
 VAUDESCAL. Obstétrique
 VELTER. Ophtalmologie
 VERNE. Histologie.

III.—AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

BUSQUET. Pharmacologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 LEQUEUX Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.

MM.

RETTERER . . . Histologie.
 TANON. Pathologie médicale
 ZIMMERN Physiologie.

IV.— AGFEGES CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

MM.	MM.
ALGLAVE . . Clinique chirurgicale.	LEREBoullet. Clinique médicale in-
AUVRAY. . . Clinique chirurgicale.	fantile
CHEVASSU. . Clinique chirurgicale.	LERI. Clinique médicale.
GOUGEROT. . Clinique médicale.	MOCQUOT . . Clinique chirurgicale
LAIGNEL-LAVASTINE . Clinique médicale.	PROUST . . . Clinique chirurgicale.
LE LORIER. . Clinique obstétricale.	SCHWARTZ . Clinique chirurgicale.

V — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé.	{ Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail les mutilés de guerre et les infirmes adultes
FREY.	
CHAILLEY-BERT.	Stomatologie.
LEDOUX-LEBARD	Education physique.
	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798. l'Ecole a arrêté que les opinions, émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MON PÈRE

A MON ONCLE

*En hommage pour les sacrifices
consentis et en témoignage de ma
profonde gratitude.*

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR

*En témoignage d'amour frater-
nel.*

AUX MIENS ET A MES AMIS

EN HOMMAGE

AUX VICTIMES

DU DEVOIR

PROFESSIONNEL

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR F. BEZANÇON

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Professeur de Clinique Médicale à l'Hôpital Sainte-Antoine
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

En témoignage de ma respectueuse gratitude pour l'honneur qu'il nous a fait en voulant bien accepter la présidence de notre thèse.

A MON JURY

A. MONSIEUR LE DOCTEUR A. PISSAVY

Médecin de l'Hôpital Cochin
Membre de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris
Chevalier de la Légion d'honneur

*Qui a bien voulu nous guider dans
ce travail, et nous ouvrir son ser-
vice. Qu'il reçoive, ici, l'assurance de
notre attachement et de notre pro-
fonde reconnaissance.*

A TOUS NOS MAÎTRES DES HOPITAUX DE PARIS.

(1921-1926).

MM. Le Professeur ACHARD
Le Professeur BRINDEAU
Le Professeur CARNOT
Le Professeur CLAUDE
Le Professeur GUILLAIN
Le Professeur LEGUEU
Le Professeur NOBÉCOURT
Le Professeur SÉBILEAU
Le Professeur SOULIGOUX
Le Professeur TEISSIER
Le Professeur TERRIEN
M. Le Professeur agrégé ALGLAVE
M. Le Docteur LORTAT-JACOB

Hommage reconnaissant et respectueux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LABADIE-LAGRAVE

Médecin en chef au Sanatorium Crèvecœur-Le Grand.

En souvenir de longues discussions, sur ce sujet, lors de notre internat.

A MONSIEUR LE DOCTEUR G. BIDOU

Chef de service de Récupération fonctionnelle
de la Clinique Neurologique
de la Salpêtrière
Médecin en Chef de l'Hôpital Sainte-Isabelle

En reconnaissance de sa bienveillance et de la large hospitalité qui nous a été assurée à l'Hôpital Sainte-Isabelle.

A MONSIEUR LE DOCTEUR R. LAVAUX

Médecin en Chef du Dispensaire de Beauvais

En remerciement pour ses précieux conseils durant notre internat à Crèvecœur-Le Grand.

A MONSIEUR LE DOCTEUR A. PALMGREN
De Stockholm

Lauréat de la Faculté de Médecine de Paris

En témoignage de reconnaissance profonde,

INTRODUCTION

Dès le début de notre carrière médicale, nous avons été frappé par l'éclosion d'une tuberculose chez le frère d'un de nos camarades, un étudiant en médecine d'une constitution très robuste, et qui est mort peu après.

Plus tard, après avoir terminé la 5^e année de doctorat, pendant notre séjour à l'Hôpital Sainte-Isabelle, à Neuilly, nous avons eu la bonne fortune de travailler avec des sœurs de l'ordre de « l'Immaculé Conception de Lourdes » qui nous ont déclaré que passé 2 ans la majorité des sœurs préposées aux soins des phtisiques tombaient malades.

Enfin, pendant notre internat au Sanatorium de Crèvecœur-Le Grand nous avons été frappé, encore une fois, par un cas de tuberculose dont l'étiologie a été très obscure, et, dans la genèse duquel pouvait intervenir 3 facteurs : soit la contamination conjugale, soit surinfection exogène inhérente au service, soit réinfection endogène.

Ayant voulu éclaircir cette question, nous avons fait une enquête parmi nos camarades, afin de mettre en évidence, l'importance étiologique de

surinfections exogènes inhérentes au service, dans la genèse de la tuberculose évolutive dans le milieu hospitalier.

Les réponses que nous avons obtenues, plaident presque toutes en leur faveur.

C'est à ce moment que nous avons pris connaissance de la communication de M. le Dr A. Pissavy, faite à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris le 7 avril 1927, sur « les surinfections dans l'étiologie de la tuberculose dans le milieu hospitalier ».

L'idée nous est venue de consacrer notre thèse inaugurale à ce sujet. Nous nous sommes donc adressés à M. le Dr A. Pissavy, en le priant de vouloir bien nous aider.

C'est avec le plus grand plaisir, que nous remercions ici M. le Dr Pissavy, pour la bienveillance avec laquelle il nous a reçu, et pour les conseils et les directives qu'il a bien voulu nous donner pour la construction et la rédaction de notre thèse.

Situons notre étude :

Après avoir fait une étude historique sur les variations de la notion de la contagiosité de la tuberculose, nous exposerons les statistiques que nous avons pu trouver, sur la fréquence de la tuberculose parmi le personnel soignant, et, en nous basant sur la statistique de M. le Dr A. Pissavy, nous discuterons l'importance des réinfections exogènes et des

réinfections endogènes, et leur intervention relative, dans la genèse de la tuberculose évolutive chez les étudiants en médecine d'une part, chez le personnel infirmier, d'autre part.

Nous proposerons ensuite quelques mesures prophylactiques, nous paraissant indispensables à l'époque actuelle, et nous ferons nos conclusions.

DE L'IMPORTANCE
DES
SURINFECTIONS EXOGÈNES

DANS LA GENÈSE DE LA TUBERCULOSE ÉVOLUTIVE

DANS LE PERSONNEL HOSPITALIER

SOIGNANT LES BACILLAIRES

CHAPITRE PREMIER

**VARIATION HISTORIQUE SUR LA NOTION
DE LA CONTAGIOSITÉ DE LA TUBERCULOSE**

A). — AVANT VILLEMIN.

La tuberculose est une maladie connue dès la plus haute antiquité. Elliott Smith, Armand Ruffer, Fouquet, Wood Jones et Derry (1) étudiant de nos jours les momies d'Égypte ont pu déceler les effets de ravage qu'a fait la tuberculose parmi les sujets de Ramsès et des Pharaons.

Dans tous les écrits, les Védas de l'Inde, le Zend-Avesta, livre sacré des Parsis, les écrits d'Hippocrate, ceux de Celse, d'Arétée de Cappadoce (70 ans

1. Wood et Derry, *Bulletins of the archeological Survey of Nubia*, 1907, et *Bulletins de la Société archéologique d'Alexandrie*, 1907-1908.

avant Jésus-Christ), d'Avicenne, abondent en documents relatifs à l'histoire de la phtisie.

C'est Hippocrate (1) et Arétée qui nous ont laissé des descriptions restées classiques, de l'habitus extérieur de malades et ont ébauché l'étude des symptômes, en particulier, ceux déterminés par la consommation. Ils considèrent la phtisie comme une maladie héréditaire et diathésique ; qu'un phtisique naît d'un phtisique, et, que la maladie résultait de toutes les causes qui déterminent une dégradation durable de la nutrition : de la misère physiologique.

Ce n'est qu'à la Renaissance (xviii^e siècle), époque anatomo-pathologique de la tuberculose, que quelques esprits hardis avaient entrevu la vérité ; déjà les grands anatomistes italiens du xvi^e siècle craignaient les dangers de l'autopsie ou de la dissection des corps des phtisiques.

En 1609, André de Laurent décrit les écrouelles comme maladie endémique et contagieuse. En 1645 une pieuse demoiselle fonda, à Reims, un hôpital d'isolement réservé au mal des écrouelles « qui se communique ».

Aux xvii^e et xviii^e siècles, la notion de la contagion fut très répandue dans le midi de l'Europe : En Espagne, aux Baléares, dans les Romagnes, dans le royaume de Naples, dans la Provence et dans le Languedoc on croyait à la contagion. Le reste de l'Europe l'ignorait.

1. Hippocrate : *Œuvres*, traduction Littré.

En 1751, Ferdinand VI d'Espagne rendra la première ordonnance royale destinée à protéger le public de la contagion. En 1782, un pareil édit sera publié à Naples, d'après des instructions rédigées par une commission de la Faculté de Médecine.

Mais cette lueur de vérité fut vite éteinte au xix^e siècle, sous l'impulsion des théories anti-contagionistes de Laënnec, peu favorable à la contagion, de Louis et surtout de Broussais qui la nie complètement. Et pourtant on sait que Laënnec se piqua au doigt en faisant l'autopsie d'un phtisique et mourut tuberculeux à 46 ans.

Ce fut Villemain qui fut l'immortel démonstrateur de la contagiosité de la tuberculose. On a prétendu qu'un hasard heureux était à l'origine de ses travaux : « Un jour, un vigoureux cent-gardes, atteint de phtisie, est hospitalisé dans son service au Val-de-Grâce : le thème déjà familier à Villemain, s'offrait, de l'opposition entre la constitution du malade et sa maladie ; quelques temps après, entrait un nouveau cent-gardes, phtisique lui aussi, originaire de la même caserne, de la même chambrée que le précédent ; un troisième tuberculeux se présenta dans les mêmes conditions ».

N'était-ce pas là une manière d'épidémie locale, et, par conséquent, un exemple de la transmissibilité de la tuberculose ?

Après une série de travaux, Villemain fait une communication à l'Académie de Médecine et à l'Aca-

démie des Sciences, le 6 décembre 1855. Il prouve par ses expériences, que la tuberculose est une maladie spécifique et inoculable de l'homme aux animaux, et est donc une maladie virulente.

Ses expériences sont vivement attaquées par plusieurs médecins : Chauffard, Piorry, Béhier, Bouillaud, Pidoux, Hérard, J. Guérin, Hardy, Guéneau de Mussy, Briquet. Les seuls vraiment favorables étaient les vétérinaires H. Boulay et Chauveau.

B. — APRÈS VILLEMEN.

En 1879 paraît l'étude de Musgrave Clay sur la contagiosité de la phtisie, où sont relatées 441 observations où la contagion de la phtisie ne paraît pas douteuse.

Enfin, en 1882, Robert Koch réussissait à mettre en évidence et bientôt après à cultiver, puis à inoculer, le bacille de la tuberculose, achevant ainsi la démonstration faite dix-sept ans plus tôt par Villemén, de l'existence d'un virus tuberculeux transmissible et spécifique. Peu après, il isole la « tuberculine » et en étudiant les effets de l'inoculation des bacilles, il décrit le « phénomène de Koch ».

Malgré la découverte du bacille, plusieurs médecins ne croyaient toujours pas à la contagion : Williams, médecin de Brompton Hospital, déclare en 1882 que la tuberculose n'est pas contagieuse ; Fraser, en 1884, après 25 ans de pratique, dit n'avoir jamais vu la tuberculose conjugale.

L'Association médicale britannique ayant fait une enquête parmi ses 10.000 membres en 1883 a reçu 1.028 réponses : 779 ne croyaient pas à la contagion ! En France, en 1884, sur 83 médecins interrogés, 57 croyaient à la contagion, 13 la nient et 11 réponses ont été douteuses !

Landouzy et Martin, en 1883, font paraître leurs travaux sur l'hérédité tuberculeuse ; ils distinguent l'hérédité du germe ou hérédito-tuberculose bacillaire qu'ils regardent comme étant exceptionnelle, et l'hérédité du terrain ou hérédito-tuberculose dystrophique, qui explique la poly-léthalité, mortalité et hérédito-prédisposition à la tuberculose de la descendance des phtisiques. En 1907, Von Pirquet, le créateur du mot « Allergie », découvre la cuti-réaction à la tuberculose, qu'il applique au diagnostic de la tuberculose ; peu après, il écrit : « La sensibilité de la cuti-réaction est extrême, il suffit qu'un individu ait à un moment donné hébergé le bacille tuberculeux pour que la cuti-réaction demeure positive ».

La valeur diagnostique chez l'adulte est « nulle ».

Depuis cette date, d'innombrables travaux paraissent dans tous les pays du monde :

On recherche la voie de pénétration du bacille ; déjà, en 1894, Straus à la Charité, et puis Lenoir et Camus, en faisant des prélèvements dans les cavités nasales du personnel hospitalier, dont aucun d'ailleurs ne devint cliniquement tuberculeux, trouvèrent le bacille de Koch. La voie respiratoire est

défendue par Nocard et Rossignol (expérience de Pouilly, Le Fort), Köhlisch (qui tuberculise les cobayes avec 50.000 bacilles desséchés), Pflügge (qui démontre le rôle nocif des gouttelettes projetées par les phtisiques), B. Fraenkel (qui trouve qu'un phtisique élimine 7 milliards 200.000 bacilles par jours avec ses crachats), Cadéat, Malet, Vallée, Chaussée ; la voie intestinale par Chauveau (qui tuberculise des vaches par voie intestinale), Calmette et Guérin, Guerlach, Martin.

On s'occupe de la genèse de la tuberculose : F. Bezançon et de Serbonnes, Ribadeau-Dumas, Küss, Rolland, Berhring, Roemer, L. Bernard et Debré, Rist, Barbier, S. Cumming, J. Rieux, Brissaud, Paraf après une série des travaux concordant distinguent la « Primo-infection » avec sa symptomatologie clinique spéciale et « superinfection » par réinfections additionnelles.

On étudie le bacille ; S. Arloing, Koch distinguent 3 races principales du bacilles : humaine, bovine, aviaire. Calmette et Valtis, Bezançon et Philibert découvrent une forme filtrable « Ultra-Virus » de la tuberculose qui est capable de donner des lésions avec bacilles acido-résistants, et est capable de se transmettre par voie transplacentaire.

Le terrain tuberculisable et les réactions de défense de l'organisme contre l'infection tuberculeuse sont surtout étudiés dans ces dernières années par : E. Sergent, Bezançon, Gilbert, A. Pissavy, S. Arloing, P. Courmont, Calmette, A. Vernes, Benoit, Borrel, Broquet, Fowler.

Grâce aux efforts de Villemin, Vernenil, Chauveau, Nocard, Grancher, Landouzy, L. Bourgeois on entreprend la lutte antituberculeuse sur des bases scientifiques. En 1923, Calmette et Guérin pratiquent *la vaccination* des nouveau-nés par voie intestinale par le vaccin découvert par eux. En 1926 en Oslo (Norvège) on fait des essais de pré-munition du personnel hospitaliser soignant les tuberculeux par le vaccin B. C. G. par voie sous-cutanée, qui ont donné des résultats très encourageants.

C. — CONCEPTION ACTUELLE

De tous ces innombrables travaux concordants il se dégage la conception moderne sur la genèse de la tuberculose, qu'on peut résumer ainsi.

« L'hérédité de la tuberculose est admise, mais ne joue qu'un rôle négligeable en pratique.

L'infection bacillaire abondamment diffusée et véhiculée par la civilisation à travers le monde est chez l'immense majorité des sujets tuberculisables (principalement les hommes et bovidés), compatible avec les apparences de santé. Le bacille de Koch reste le plus souvent pour leur organisme un parasite inoffensif.

La théorie de « l'ubiquité » du bacille a vécu. On ne le trouve que là, où des bacillaires hommes ou animaux l'ont déposé. Les facteurs essentiels de la contamination sont les semeurs des germes virulents, ce sont des phtisiques cracheurs et les por-

teurs de tuberculose ouvertes, ce sont aussi les tuberculeux occultes ou latents, qui bien portants, eux-mêmes, éliminent par intermittence des bacilles.

I. — Primo-Infection.

La contamination de l'organisme vierge (des enfants, des adultes campagnards ou des races éloignées des grandes agglomérations civilisées) donnera lieu, après une période d'incubation d'une durée variable (de quelques jours à quelques semaines suivant les auteurs) à une « Primo-Infection ».

Quelle que soit la voie suivie par le bacille, directe ou indirecte, le bacille tuberculeux réalisera dans la majorité des cas au sein du tissu pulmonaire, la lésion initiale « le chancre d'inoculation » ou tubercule intrapulmonaire primitif.

Si la contamination est massive, elle produira la mort du sujet ; si, un petit nombre d'éléments virulents pénètre dans l'organisme vierge, il n'en résultera qu'une infection bénigne susceptible de rester indéfiniment occulte ou latente, que révèlent seulement les réactions tuberculiniques, et le sujet se trouvera en état d'« Allergie » fait à la fois d'immunisation relative et de sensibilisation au virus tuberculeux.

II. — Superinfection

Chez ces sujets tuberculisés, dits « tuberculeux latents ou occultes ou guéris », les réinfections

nouvelles produiront suivant la quantité des bacilles, la durée des réinfections, leurs rapprochements, *des phénomènes d'ordre différent* :

1^o *Par surinfections exogènes.* — Les réinfections à faible dose, peu rapprochées, et, de courte durée, augmenteront la résistance de ces sujets en leur conférant un état d'hyperrésistance au virus tuberculeux, avec tendance à la destruction et à l'élimination rapide des germes, sans qu'il se produisent des réactions locales ou générales (ce qui explique que la majorité des adultes ne deviennent pas des tuberculeux, cliniquement, dans l'ordinaire de la vie).

Les réinfections, au contraire massives, à grosses doses de bacilles, répétées, rapprochées et prolongées (ce qui explique la fréquence de la contagion dans les milieux hospitaliers, casernes, ateliers, dans les familles où il y a des tuberculeux), provoqueront l'apparition d'une forme de bacillose évolutive. Mais celui-ci peut résulter d'un autre processus.

2^o *Par réinfections endogènes.* — Sous l'influence des causes dites *anergisantes* (le surmenage, la sous-alimentation, l'alcoolisme, les maladies dites « phtisiogènes »), déterminant, soit des déchéances organo-cellulaires locales ou générales, soit des perturbations humorales chroniques ou passagères, l'immunité acquise fléchira et livrera la place à une surinfection endogène par reviviscence de lésions anciennes.

3^o *Par infections mixtes.* — Dans quelques cas, ces deux réinfections s'intriqueront, se combineront

dans des proportions difficiles à définir, dû à l'une ou à l'autre ; d'ailleurs l'une renforçant l'autre (contagion du personnel hospitalier travaillant dans des conditions défectueuses, avec des tuberculeux).

Quelle que soit la cause, on assistera à la réactivation des foyers latents, au réveil de la tuberculose restée occulte, et il se produira par suite d'une sensibilisation extrême de ces sujets, un phénomène spécial d'intolérance vis-à-vis du bacille, avec des lésions d'un aspect anatomique spécial (caséification des anciens foyers et leur élimination avec formation des cavernes comme se produit chez les cobayes surinfectés expérimentalement le phénomène de Koch) ; et, alternatives des phases de sensibilisation et d'immunité, correspondant aux poussées évolutives et aux phases de latence de la tuberculose pulmonaire.

Les formes de la tuberculose qui en résulte évolue d'ordinaire lentement.

« On voit donc que le vrai danger réside pour les organismes vierges (principalement les enfants) dans les contaminations massives, et, pour les bacillaires latents (70-95 % des adultes dans nos contrées), dans les surinfections répétées, soit endogènes, soit exogènes, qui développent leur intolérance à l'égard des bacilles et aggravent leurs lésions par l'intensité croissante avec laquelle se produit chez eux le phénomène de Koch ».

CHAPITRE II

FRÉQUENCE DE LA TUBERCULOSE PARMI LE PERSONNEL HOSPITALIER. IMPORTANCE ÉTIOLOGIQUE DE SURINFECTIONS EXOGENES INHÉRANTES AU SERVICE

Depuis, déjà fort longtemps on a remarqué que le séjour dans les hôpitaux est particulièrement dangereux, et, que le personnel médical fournit un chiffre de tuberculeux considérables.

Les travaux de Villemin et de Koch démontrant la contagiosité de la tuberculose, ont commencé à attribuer la fréquence de la tuberculose hospitalière à la contagion.

Debove, en 1884, dans ses leçons sur la tuberculose pulmonaire écrit :

« A Bicêtre, où je suis médecin de l'infirmerie, je suis non point frappé, mais effrayé du chiffre de phtysiques, fournis par le personnel. »

Dans la même année, Laveran signale la fréquence de la phtisie parmi les infirmiers militaires. Kirchner, en Allemagne, souligne le même fait. Bergeret (d'Arbois), dit, que dans le couvent dont il était le médecin, toutes les sœurs préposées aux soins des

malades devenaient phthisiques, même les plus robustes et les plus âgées.

En Allemagne, Cornet, en 1885 a pu obtenir les chiffres officiels de la mortalité des ordres religieux catholiques, adonnés aux soins des malades, dans le royaume de Prusse, dont, le personnel comprenait pour 1885, 5.470 sœurs de charité et 383 frères de la Miséricorde. Il résulta, de cette enquête, que les $\frac{2}{3}$ du personnel (62,88 p. 100), ont succombé victimes de la tuberculose. Grancher, en parlant de l'influence des professions sur la production de la tuberculose, note, un chiffre de 13,30 de mortalité parmi les infirmiers et religieuses, pour 1.000 ?

A l'Hôtel-Dieu, sur 102 décès de sœurs survenus pour une période de 1876 à 1899, Letulle, en compte 82 par la tuberculose.

Enfin Legendre et Ploque, disent, que la mortalité par la tuberculose chez les infirmiers à Paris est de 58. %.

A la suite de ces travaux, on accepte que la morbidité et la mortalité par la tuberculose est énorme dans le personnel soignant.

Plus tard, on commence de mieux en mieux à pénétrer la genèse de la tuberculose, grâce aux travaux des auteurs contemporains. On sait qu'on peut, dans une certaine mesure, éviter la contagion, et, le personnel soignant conscient du danger prend des mesures hygiéniques élémentaires. Les malades

sont éduquées et séparées. Les statistiques nouvelles fournissent des chiffres bien inférieures.

D'ailleurs, à partir de 1907-1910 sachant que la tuberculose peut éclater par suite d'une réinfection endogène, sous influence des causes anergisantes, le majorité des auteurs, ne cherche plus dans l'étiologie de la tuberculose du personnel soignant, que la contagion par les réinfections exogènes inhérentes au service, et, après une enquête approfondi ils rejettent tous les cas, où ils trouvent, soit une cause anergisante, soit un foyer de contagion étranger au service.

C'est, ainsi, que dans plusieurs établissements on déclare n'avoir jamais vu un cas de contagion, grâce aux mesures prophylactiques prises.

A Bligny, on ne trouve pas un seul cas de contagion inhérent au service parmi le personnel.

A Brompton-Hospital, où 15.000 phtisiques ont séjourné, pas une seule nurse n'a été contaminée.

Brunon, dit, que dans les hôpitaux de Rouen parmi les 50 sœurs cloîtrées préposées aux soins de phtisiques, pour une période de 28 ans, il se déclara 9 cas de tuberculose ce qui présente une morbidité de 18%. Pour la même période, parmi les 50 autres sœurs non cloîtrées (dont 4 ont été malades avant de prendre leur service) à l'Hospice Général où sont soignés des non phtisiques un seul cas a été relevé ; soit 2,08 0/0.

En Allemagne, Kirchner Martin, après une enquête, en 1925, déclare, que l'infection tuberculeuse

des médecins et du personnel sanitaire est actuellement rare. Voilà ses chiffres :

- 1,45 p. 100 des médecins dans 402 hôpitaux de 1906 à 1910.
- 0,83 p. 100 des médecins des cliniques universitaires.
- 1,41 p. 100 du personnel des hôpitaux.
- 2,38 p. 100 du personnel des institutions privées.

Dans les hôpitaux de Paris, pour une période de 1923-1927, des renseignements officiels, que nous avons pu nous procurer, il résulte que 484 cas de tuberculose se sont déclarés ce qui représente pour 12.995 agents de l'Assistance publique un chiffre de morbidité : 3,70 0/0.

Déjà, ces chiffres montrent une amélioration parallèle à l'amélioration de l'hygiène hospitalière. Bien que les statistiques anciennes comprennent tous les cas de bacillose, ce parallélisme peut déjà être retenu comme un argument important en faveur de réinfections exogènes. Cependant l'importance des réinfections inhérentes au service est encore très discutée.

En effet comment les mettre en évidence ? Toutes les statistiques citées restent muettes sur ce point. C'est M. le Dr A. Pissary, qui, le premier établit une statistique « *bilatérale et comparative* ».

Son enquête a porté sur deux groupes des sujets ; l'un, composé d'étudiants, et, l'autre d'infirmiers et infirmières, ce qui a permis de comparer dans chacune de ces deux collectivités la fréquence des éclo

sions tuberculeuses survenues au cours d'une année; d'une part, dans les services spécialement consacrés à l'hospitalisation des tuberculeux, et, d'autre part, dans les services de médecine générale, de chirurgie, etc.

Voilà les résultats qui ont été obtenus :

Sur 113 élèves affectés pendant l'année 1926, à des services de tuberculeux, 10 sont devenus tuberculeux ; soit 8,8 p. 100.

Sur 338 étudiants attachés durant la même année à des services de non tuberculeux, 12 sont devenus tuberculeux ; soit 3,5 p. 100.

Sur 411 infirmiers et infirmières attachés durant l'année 1926, à des services de tuberculeux, 15 sont devenus tuberculeux ; soit 3,5 p. 100.

Sur 1.687 infirmiers et infirmières attachés durant la même année à des services de non tuberculeux, 17 sont devenus tuberculeux ; soit 1,5 p. 100.

Or, on peut admettre que l'influence des réinfections endogènes et des réinfections exogènes, d'origine extérieure, a été la même, dans les deux groupes. La comparaison de la morbidité dans le groupe du personnel attaché au service des tuberculeux, avec la morbidité dans le groupe du personnel attaché à de non tuberculeux, dès lors, doit nous rendre compte de l'influence étiologique des surinfections exogènes inhérentes au service.

Et, en effet, on voit que dans le personnel médical attaché au service des tuberculeux, la proportion

des éclosions bacillaires est *près de trois fois* (1) plus élevée que dans le service de non tuberculeux.

Ceci met nettement en évidence l'influence étiologique des surinfections exogènes dans les services hospitaliers attachés au service des bacillaires.

Nous avons fait sous l'instigation de M. le Dr A. Pissavy, une enquête sur la fréquence des éclosions bacillaires, dans les services de tuberculeux, et, dans les services de non tuberculeux durant l'année 1926 dans tous les hôpitaux de Paris. L'enquête a porté sur 12.995 agents de l'A. P. et nous avons trouvé des chiffres suivants (2) :

0,72 % pour les non tuberculeux

1,55 0/0 pour les tuberculeux.

Ce qui (3) confirme entièrement les résultats obtenus par M. le Dr Pissavy.

1. Le rapport exact est de 1 : 2,40 pour les Et. en M. et de 1 : 2,50 pour le P. I.

2. Il faut remarquer que le pourcentage est fortement abaissé par la présence dans notre statistique de groupes telles que « les filles de services », « les garçons de salles » qui n'ont pour ainsi dire aucun rapport avec des malades.

3. La comparaison de deux chiffres donne un rapport exact de 1 : 2,20.

CHAPITRE III

DISCUSSION SUR LA FRÉQUENCE RELATIVE DES ÉCLOSIONS BACILLAIRES CHEZ LES ÉTUDIANTS EN MÉDECINE ET DANS LE PERSONNEL INFIRMIER

Quand on regarde la statistique de M. le Dr A. Pissavy on est frappé par ce fait que les étudiants en médecine fournissent un pourcentage plus élevé de tuberculeux que le personnel infirmier.

A quoi attribuer ce phénomène ? Il nous semble qu'on peut l'expliquer en comparant l'influence relative sur les étudiants, d'une part, et, sur le personnel, d'autre part, de quelques facteurs dont l'importance est connue dans l'étiologie de la tuberculose évolutive de l'adulte.

Nous éliminerons, tout de suite, les facteurs tels que :

La sous-alimentation, le logement insalubre, car, s'il y a des étudiants riches, il y en est des pauvres, et, s'il y a des infirmiers qui sont logés dans des mansardes, il y a des étudiants qui sont logés dans des conditions également déplorables.

L'hygiène, les mesures prophylactiques, si importantes pour éviter l'infection tuberculeuse, sont-

elles moins bonnes et prises avec moins de rigueur chez les étudiants que chez les infirmiers, qui sont mieux disciplinés ?

C'est possible, mais il est difficile de répondre à cette question.

Nous discuterons un peu plus longuement 3 facteurs, dont l'importance nous paraît primordiale dans la genèse de la tuberculose en milieu hospitalier :

- a) *Facteur prédisposant.* — L'âge des sujets ;
- b) *Facteur anergisant.* — Le surmenage ;
- c) *Facteur déchainant.* — La qualité des sources des réinfections exogènes.

I. — Chez les étudiants en médecine.

A) *Age.* — La moyenne d'âge des étudiants est évidemment moins élevée que dans le personnel infirmier et elle doit osciller entre 22-23 ans. Et, c'est une loi générale qu'un sujet est d'autant plus apte à contracter la tuberculose qu'il est plus jeune ; on connaît la fréquence de la tuberculose pulmonaire entre 18-28 ans.

B) *Surmenage.* — De tous temps on a remarqué l'importance de ce facteur. Il faut considérer, surtout chez les étudiants en médecine, l'importance du surmenage intellectuel qui affaiblit leur résistance. En effet, leurs travaux, généralement ainsi répartis : le matin de 9 h. à 12 h., présence à l'hôpital, l'après-midi de 14 h. à 18 h. à la faculté, le soir de 21 à 24 h. conférences préparatoires aux

concours, les surmènent intellectuellement et physiquement.

C) *Qualité de sources des réinfections exogènes.* —

Les étudiants, même s'ils ne restent que quelques heures dans les services des bacillaires, passent toujours leur temps au voisinage immédiat des malades, sources de contagion extrêmement riches. Soit pendant l'auscultation, soit pendant la prise des observations, il leur est presque impossible d'éviter le contagé par les gouttelettes bacillifères fraîches émises par les malades, et, dont on connaît depuis Pflügge, la haute virulence.

Et si les grosses gouttelettes (200 μ) s'arrêtent dans la cavité bucco-pharyngienne de celui qui les reçoit ; au contraire, les petites (50 μ) gouttelettes peuvent passer directement dans le larynx, dans le canal bronchique et aller inoculer directement le parenchyme pulmonaire.

Dans ces conditions, il ne faut donc pas s'étonner que les étudiants soient facilement atteints par la bacillose.

En effet, ils sont au maximum prédisposés par : l'âge, le surmenage intellectuel, l'importance des réinfections exogènes massives auxquelles ils sont exposés. Comme exemple le plus frappant, nous pourrions citer de nombreuses observations d'éclosions bacillaires parmi les étudiants en médecine préparant les concours, attachés à des services de tuberculeux, et, même à des services de médecine.

générale, où les bacillaires sont souvent fort nombreux.

II. — Dans le personnel infirmier.

A) *Age*. — La moyenne d'âge est certainement plus élevée que chez les étudiants. C'est donc un facteur plutôt négatif.

B) *Surmenage*. — Si nous avons quelques exemples d'infirmières stagiaires et élèves, qui après 8 h. de service, suivent des cours préparatoires pour passer les examens exigés pour obtenir le diplôme d'infirmière de l'A. P. et qui ensuite fournissent du travail encore chez elles, ce n'est qu'une exception : la majorité du personnel infirmier est entièrement libre, une fois, les 8 h. du service faites.

Il est donc difficile d'admettre le surmenage intellectuel comme facteur important d'éclosion bacillaire parmi le personnel infirmier. Quant au surmenage physique, nous devons signaler une catégorie du personnel infirmier — qui fait des « veilles » — en raison du pourcentage élevé de tuberculeux fournit par elle.

C) *La qualité de sources des surinfections exogènes*. — C'est le facteur le plus important, ici, et, il est indispensable d'en tenir compte, pour diviser, sans parti pris, le personnel infirmier en deux catégories :

1° *Ceux qui travaillent au contact des sources riches ou relativement riches*, fournissent un pourcentage très élevé de bacillaires. Comme exemple nous citerons : les infirmières préposées aux travaux :

de laboratoire, et manipulant de très grosses doses de bacilles ; les infirmières placées aux entrées de consultations, et, qui en prenant les renseignements sont constamment surinfectées ; enfin, le personnel soignant qui paraît relativement moins atteint que les catégories précédentes, quoique encore beaucoup plus que les infirmières employées dans des services de médecine générale ;

2° *Ceux qui travaillent au contact des sources pauvres.* — C'est le personnel qui n'a pas de contact direct avec des malades, mais qui se trouve dans le « périmètre d'insécurité » et peut être contaminé par les produits bacillifères desséchés et dispersés. Ce sont, des « filles de service », des « garçons de salles », etc... qui ne fournissent qu'un pourcentage infime de tuberculeux, ce qui s'explique, car, nous savons que les surinfections exogènes pancibacillaires, occultes, ne font qu'augmenter la résistance de ces sujets.

En conclusion, il nous semble que les facteurs essentiels qui interviennent dans la genèse de la tuberculose, dans le personnel hospitalier soignant les bacillaires, sont : l'âge, la qualité des sources de surinfections exogènes, et, le surmenage. Et c'est évidemment les étudiants, qui doivent payer le plus lourd tribut à la tuberculose ; car, ils sont plus jeunes, travaillent exclusivement auprès des sources de surinfections extrêmement riches, et, nombre d'entre eux, enfin, se trouvent en état de moindre résistance, dû au surmenage intellectuel et physique intensif.

CHAPITRE IV

DÉDUCTIONS PROPHYLACTIQUES

Il ne nous paraît pas possible de terminer notre étude sans dire quelques mots sur ce sujet, vu le grand danger des surinfections exogènes massives.

Nous n'insisterons pas sur les mesures prophylactiques ordinairement prises, telles que : la désinfection et l'aseptisation des surfaces cutanées (mains et face), et, des surfaces muqueuses (cavité buccopharyngienne) sur lesquelles ont pu être déposé des produits bacillifères; port d'un vêtement spécial pour le service, etc...

Nous insistons, surtout, sur quelques mesures prophylactiques *spéciales*.

Celles-ci nous paraissent applicables à *tout* le personnel hospitalier (étud., médecins, infir.), attaché aux services de tuberculeux. Elles nous paraissent, en outre, résulter de ce que nous avons vu précédemment :

1° *Examen « complet » des sujets* (clinique, radiologique au besoin bactériologique) dès l'arrivée dans le service; examens répétés à intervalles réguliers (tous les 3 mois p. 1^{re} année, tous les 6 mois p. 2^e 3^e année, ensuite une fois par an) pour que, à la

moindre alerte, ces sujets puissent être isolés et traités.

2° Rendre une *Cuti-réaction obligatoire* pour tout le personnel, *avant* la prise du service, car, nous savons que les organismes vierges sont extrêmement sensibles à l'infection tuberculeuse faisant souvent des formes particulièrement graves.

3° Instituer une *limite d'âge inférieure*, pour tout le personnel.

4° Augmenter les *effectifs hospitaliers* attachés aux services des bacillaires, dans le but d'éviter le surmenage ; leur donner *hors du voisinage* des malades les meilleures conditions de repos, d'alimentation et d'hygiène possible.

Enfin, il nous paraît souhaitable, de faire des essais de vaccination du personnel soignant quand c'est indiqué par le « B.C.G. » par voie sous-cutanée, et, qui paraît avoir donné de très bons résultats à l'Hôpital Ulleval d'Oslo (Norvège) (1).

1. A. Calmette, *Sur les conditions d'emploi du B. C. G. pour la prémunition des sujets adolescents ou adultes contre l'infection bacillaire*. *Revue de Phtisiologie médico-sociale*, nov. déc. 1927.

CONCLUSIONS

1° L'éclosion bacillaire dans le personnel hospitalier (étudiants, médecins, infirmiers), attachés aux services des bacillaires, reste donc soumise aux lois générales de la contagion et de développement de la bacillose.

2° Mais, ici il intervient un facteur spécial, dont l'importance nous paraît être capitale : c'est les surinfections exogènes massives répétées et prolongées.

3° Le personnel infirmier paraît résister beaucoup mieux que les étudiants en médecine, qui, étant plus jeunes et surmenés intellectuellement et physiquement, sont une proie facile aux surinfections exogènes.

4° Vu ce danger, il est à souhaiter qu'on réglemente la prophylaxie du personnel hospitalier soignant les tuberculeux, par quelques mesures spéciales : (Examens « complet » répétés et régulier, cuti-réaction obligatoire, une limite d'âge inférieure, enfin, au besoin vaccination).

Car, si un sérieux progrès a été fait tout l'effort est à soutenir, et nous pouvons rappeler, à ce propos, les paroles du professeur J. Grancher.

« Il ne suffit pas d'inscrire la tuberculose parmi les maladies contagieuses dans nos lois; il faut la combattre... par des règlements et des actes d'assistance publique à l'hôpital... par des habitudes nouvelles de propreté et de désinfection. Et quoique nous fassions, nous ne ferons jamais trop. »

Vu : le Président de thèse,

F. BEZANÇON.

Vu : le Doyen,

ROGER.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris

CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

A

GÉNÉRALITÉS

- Bernard (L.)*. — La tuberculose pulmonaire. Ed. Masson, 1926.
- Calmette (A.)*. — L'infection bacillaire et la tuberculose chez l'homme et les animaux. Ed. Masson, 1928.
- Nouveau traité de Médecine* de H. Roger, F. Widal, P. J. Teissier, t. XII, Pathologie de l'appareil respiratoire. Ed. Masson, 1926.
- Pissavy (A.)*. — Formes cliniques de la tuberculose pulmonaire. Ed. Doin, 1921.
- Précis de pathologie médicale* de F. Besançon, M. Labbé, L. Bernard, F. A. Sicard, t. II, Maladie de l'appareil respiratoire. Ed. Masson, 1926.
- Rieux (J.)*. — La tuberculose pulmonaire latente. Ed. Doin, 1926.
- Rist (E.)*. — La tuberculose pulmonaire. Ed. Collin, 1927.
- Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliqués* par E. Sergent, Ribadeau-Dumas, Babonneix, t. XVII.

B

- Barbier*. — Etiologie générale de la tuberc. pulm. (Traité de Méd. Gilbert et Thoniot).
- Bernard (L.)*. — La tuberculose et l'hérédité (Revue médicale, 29 mars 1928).

Bezançon (F.). — La conception actuelle de la tuberculose pulm.
(La Médecine, mai 1923, p. 574).

Martin (A.). — Les causes de la tuberculose et la question du terrain d'après les travaux récents (Revue de phtisiologie m. s., juillet-août 1925).

Pottinger (P.). — Our present conception of tuberculosis (Medical Journal and Record, V, CXXIV, n° 7, 6 oct. 1926, p. 385).

Sergeant (E.). — Le terrain tuberculeux (Revue de Pathologie comparée, 20 janv. 1924).

— L'influence de l'âge dans la pathogénie et le déterminisme des formes de la tuberculose pulmonaire (La Médecine, mai 1924).

Villemin. — Le centenaire de... (Presse médicale, n°s 84 et 85, oct. 1927).

CONTAGION.

Arnoult (E.). — La tuberculose conjugale et la contagion tuberculeuse (Revue de la phtisiologie, mars 1925).

Bennet (H.). — On the contagion of phthisies (The British med. Journal, 1894, oct., p. 704).

Fraser. — The communicability of phthisies (Ibid., 1884, janv., p. 193).

Pottier (R.). — De la conception actuelle de la valeur accordée à la notion de la contagion dans l'étiologie de la tub. pulm. évolutive. Thèse Paris, 1926.

ALLERGIE, IMMUNITÉ, RÉINFECTION.

Bezançon et Philibert (A.). — L'Allergie tuberculinique et le problème du terrain dans la tub. (Paris médical, 9 févr. 1924).

Courmont (P.). — Allergie. Les bases expérimentales des réac-

- tions d'allergie dans la tub. (Communication faite au VI^e Congrès national de la tub. ; Revue de phthisiologie, avril 1927).
- Debré et Bonnet.* — Surinfection tuberculeuse expérimentale (Journal médical français, sept. 1922).
- Denoyelles.* — Etude statistique sur l'étiologie de la tub. pulm. chez l'adulte. Thèse Paris, 1925. Ed. Legrand.
- Hallo (J.).* — Die Immunitätslehre der Tuberkulose (Zeitschr. f. Inberk. Bd. XLI, Heft 2, 1926, p. 109-119).
- Ickert (F.).* — Phänotype Vorbedingungen für das von tuberkulösen infektionen und reinfektionen in der Lunge der Erwachsenen (Zeitschr. f. Tub., t. LXV, f. 4, 1926, p. 291-306).
- Krause (Allen-K.) et Stuart Willis (H.).* — The influence of frequently repeated reinfections, on allergy and immunity in Tuberculosis (An experimental study).
- Krause (Allen-K.).* — Summery, analysis and applications of the studies on tuberculosis infection (The Americ. Revue of Tuberculosis, vol. XIV, n^o 3, sept. 1926).
- Paraf (J.).* — Recherches sur la réinfection tuberculeuse du cobaye. Effets des infections continues et discontinues (C. R. Soc. Biol., t. XCV, 13 nov. 1926, p. 1182).
- Philibert (A.) et Kouchnir (V.).* — Infection et réinfection tuberculeuse intra-trachéale chez le cobaye (C. R. Soc. Biol. t. XCIV, 13 févr. 1926, p. 380).
- Robinovitch (A. M.).* — L'infection et la réinfection au cours de la tuberculose (en russe) (Vaparossy Touberkoulieza, t. III, n^o 2, 1926, p. 52-62).
- Rolland.* — Etudes sur le phénomène de Koch et la réinfection tuberculeuse. Paris, 1913-1914, t. III.

TUBERCULOSE ET PERSONNEL HOSPITALIER.

Brunon. — La tuberculose pulm. (article sur la contagion dans le personnel hospitalier).

Cornet. — Die Sterblichkeitsverhältnisse in den Kranken pflegeorden (Zeitsch. für Hygiène, 1889, Bd. 6, p. 65).

Debove. — Leçons sur la tuber. pulm. Paris, 1884, p. 22.

Grancher (J.). — Maladies de l'appareil respir., 27^e leçon. Ed Doin, 1890.

Heimbock (J.). De l'hôpital Ulleval. Oslo. — La cuti-réaction de Pirquet après vaccination sous-cutanée par B. C. G. chez quelques infirmières (Presse médicale, 31 août 1927).

Kirchner Martin. — Tuberkulose erkrankungen und Todenfälle bei Aerzten und dem Pflegepersonal und di Frage der Dienst beschändigung (Zeitsch. f. Tuberk., n° 5, Bd III, 1925, p. 345-357).

Laveran. — Traité de maladies et épidémies des armées. Paris, 1875, p. 312.

— Statistique médicale de l'armée pour l'année 1890. Paris, Imprimerie nationale, p. 106.

Lombard. — L'Influence des professions sur la phtisie pulm. (Annales d'hyg. publi., 1901, p. 301).

Pissavy (A.). — Les surinfections dans l'étiologie de la tuberculose en « milieu hospitalier » (Bulletins et Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, n° 13, 14 avril 1927).

Rist (E.). — Dépistage et contrôle de la tuberculose parmi le personnel infirmier des hôpitaux de Paris (Revue de la phtisiologie, mars-avril 1925).

Straus (J.). — La tuberculose et son bacille (Art. sur la contagion du personnel soignant). Paris, Ruéff et Cie, Ed., 1895.

